Münster 1936 Nr. 77 Med Diss

Aus der dermatologischen Universitätsklinik und Poliklinik Münster
Direktor: Professor Dr. J. K. Mayr

Ueber Krebsentwicklung auf dem Boden des Lupus erythematodes

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von
Walter Lehmann
Zahnarzt
aus Bochum-Langendreer

1936
Druck: Heinrich Pöppinghaus, o. H.-G., Bochum-Langendreer.

„Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)."

Dekan:
Prof. Dr. Jötten.

Berichterstatter:
Prof. Dr. J. K. Mayr.

1936.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Die Hautkrankheiten, die den Boden zu epitheliomatösen Wucherungen abgeben, sind nach S. C. B e c k, ihrer Verschiedenartigkeit entsprechend, in sehr verschiedenem Grade präcancerös, d. h. es gibt unter ihnen Zustände, welche nur ausnahmsweise, andere, welche häufiger und wieder solche, die regelmäßig zu maligner epithelialer Wucherung führen.

Um eine Übersicht über diese Hautkrankheiten zu gewinnen, erscheint es nützlich, die präcancerösen Zustände je nach ihren klinischen Eigentümlichkeiten und ihrem Gewebscharakter zu ordnen. B e c k unterscheidet zwei Gruppen; in die eine gehören die o b l i g a t e n präcancerösen, z. B. Xeroderma pigmentosum, in die zweite gehören alle jenen krankhaften Veränderungen der Haut, welche nicht unbedingt, nicht obligatorisch, sondern nur in vereinzelten Fällen, oder sogar nur ausnahmsweise unter Mitwirkung begünstigender Momente, also nur f a k u l t a t i v zur Krebsentwicklung führen. Die zweite Gruppe dieser Erkrankungen ist außerordentlich groß und umfaßt Prozesse verschiedenster Art. Hierher gehören:

1. Chronisch entzündliche Prozesse, Granulome und Geschwüre;
2. durch Degeneration entstandene Hautveränderungen,
3. regenerative Hautprozesse und schließlich
4. Entwicklungsanomalien der Haut.

Zu der ersten hier erwähnten Gruppe, zu den chronisch entzündlichen Prozessen, auf denen sich ein Carcinom entwikkeln kann, gehören der Lupus erythematodes und auch der Lupus vulgaris, die Syphilis, das Ulcus cruris und die Psoriasis. Oft ist die große Seltenheit des Lupus erythematodes-Krebses gegenüber der relativen Häufigkeit des Lupus vulgaris-Krebses betont worden. Das mag in etwas stimmen; in der Universitäts-Hautklinik Münster waren 1935 unter 2 725 Lupus vulgaris-Fällen 90 Carcinomfälle zur Beobachtung gekommen, während auf 148 Lupus erythematodes Fälle 3 Krebsfälle kommen. Aber dieser große Unterschied tritt nicht so sehr in Erscheinung, wenn man bedenkt, daß der Lupus erythematodes an sich nicht so häufig ist wie der Lupus vulgaris. Man braucht nur die Fälle aus der Literatur heranzuziehen — D i c k e hat 1925 mit

eigenen Fällen 50 in seiner Statistik zusammengefaßt, Reisner 1928 24 Fälle, Uhlmann und Schambye in ihrer Statistik mit eigenen Fällen 25, dazu kommen die Beobachtungen von Koljodo, Burnier, Riehl, Grotton, Hombria und Fuhs —. Es sind bereits 107 Fälle verzeichnet, eine Zahl, die immerhin schon bedenklich stimmen muß. So ist es auch beim Betrachten der Geschichte des Lupus erythematodes-Carcinoms von Interesse zu hören, daß man der Tatsache, ein Krebs könne sich auch auf einem Lupus erythematodes entwickeln, anfangs sehr skeptisch gegenüber stand. Im Jahre 1894 berichtet Desbonets in seiner thèse de Paris betitelt: Du developpement de l'épithéliome sur le lupus, über das Entstehen eines Carcinoms auf dem Boden eines Lupus erythematodes folgendes: «Tous les auteurs sont d'accord pour admettre que jamais l'épithéliome ne se rencontre sur le lupus érythémateux, en tous cas il n'en a pas été publié d'observation.»

Diesen Satz brachte Pringle in seiner bahnbrechenden Arbeit über das Lupus erythematodes-Carcinom im Jahre 1900, in der er noch einen Fall, klinisch sowie histologisch nachgewiesen, zu den bereits erschienenen hinzufügte; denn die erste Beobachtung dieser Art war bereits im Jahre 1886 in St. Louis (U. S. A.) Courier von Rießmeyer veröffentlicht worden in einem Artikel "Epithelial Cancer on Lupus Erythematodes"; das ist also 35 Jahre später, seitdem Cazenave den Namen Lupus Erythematodes prägte für Krankheitsfälle, die schon vorher z. T. in ihrer Eigenart bekannt waren.

Am 23. Oktober 1890 berichtete Stopford Taylor in the Liverpool Med. Chi. Journal, 1891, p. 225 einen Fall, den er klinisch und histologisch einwandfrei nachwies und bald darauf (1898) einen zweiten Fall in den Transactions of the Dermatological Society of Great Britain und Ireland (Vol. 5 p. 12).

Inzwischen hatte J. Dyer in Daniels Medical Journal 1892/93 S. 178/180, "A case of Lupus Erythematosus of the face and body with superinduced epitheliomata of the face" veröffentlicht. Vor der Jahrhundertwende veröffentlichte Duhring (1898) einen Fall und Kaposi 1899 als erster in seinem Handatlas der Hautkrankheiten Vol. 2, Tafel 199, ein Bild eines Falles unter dem Titel: "Lupus erythematosus consequente Carcinomate epitheliali".

Kreiblich gab Einzelheiten dieses Falles im Archiv für Dermatologie (Bd. L, Heft 3) bekannt. Er betonte, daß es sehr wahrscheinlich sei, daß in seinem Falle die Entwicklung des Carcinoms einzig und allein von dem Lupus erythematodes der

Mundschleimhaut ausging, während Pringle diese Tatsache nicht anerkannte.

Im Jahre 1900 gab Pringle als erster einen Überblick über die Frage der Carcinomentwicklung auf dem Boden des Lupus erythematodes, indem er sich mit dieser seltenen Kombination auseinandersetzte und auch zur Pathogenese Stellung nahm. Es lagen jetzt mit seinen eigenen im ganzen 6 Krankheitsberichte dieser Art vor, wenn auch bei zweien jegliche Angaben fehlten, so waren doch die übrigen 4 Fälle exakt nachgewiesen. Er hält es für möglich, in bezug auf die Ätiologie, daß in seinem Falle die unglückliche Applikation einer Lösung von "Salts of lemon" irgendeinen ursächlichen Einfluß auf die Entwicklung der ersten epithelialen Wucherung gehabt hat. Ferner hebt er die familiäre Disposition hervor.

Immerhin war durch die Pringle'sche Arbeit die Frage der Krebsentwicklung auf dem Boden eines Lupus erythematodes in die Öffentlichkeit getragen und bekannt geworden. Schon im Jahre 1904 verbreitete sich J a d a s s o h n in Mracek's Handbuch über dieses Thema. Er konnte 13 Fälle zusammenstellen: „Es geht aus diesem Material hervor, daß die Epitheliome auf Lupus erythematodes auch bei relativ jugendlichen Menschen auftreten können, daß sie sowohl auf noch aktiven, als auch — augenscheinlich häufiger — auf narbig atrophischen Herden sich ansiedeln, daß sie von der Haut und von der Schleimhaut ausgehen, daß sie typische hochwuchernde und ulcerierte, aber auch tiefgreifende Krebse bilden können. Der Verlauf ist, worauf Holländer speziell Wert legt, im allgemeinen günstiger als beim Lupus vulgaris-Carcinom, doch kommen auch Ausnahmen vor (cf. Pringle, Veil, Duhring). Den Operationen können regionäre Recidive folgen." Und dann macht J a d a s s o h n für die Entstehung des Krebses verantwortlich:

1. Die Lockerung und ödematöse Schwellung (speziell der Lippe, Kreibisch).
2. Mangelhafte Widerstandsfähigkeit der Haut gegen in sie eindringende Schädlichkeiten (H o l l ä n d e r).
3. Insultierung durch therapeutische Versuche.
4. Evtl. familiäre Disposition.

Damit war schon ungefähr die große Linie der Frage vorgezeichnet.

19 Jahre danach, im Jahre 1923, hat B r o g o w in einer einschlägigen Arbeit 32 Fälle zusammenstellen und einen Fall hinzufügen können. M i n a m i konnte 1924 47 Fälle sammeln. D i c k e stellte 1925 50 Beobachtungen zusammen, die er einschließlich seiner eigenen veröffentlichte, wozu R e i ß n e r im

Jahre 1928 weitere Beobachtungen hinzufügen konnte. Er stellte, indem er das Schema der Dicke'schen Statistik beibehielt — die nachfolgenden Autoren bedienen sich auch dieses Schemas — insgesamt 74 Fälle zusammen. Die letzte Zusammenstellung wurde von Grete Schambeye und Erich Uhlmann gemacht. Vorher waren ja bereits 82 Fälle bekannt. Diese Autoren setzten 107 fest, einschließlich der 6 Selbstbeobachtungen, der zwei von Lomholt und der 3 von Føns im Jahre 1921 schon mitgeteilten Beobachtungen.

Im großen ganzen sind bei jeder Zusammenstellung dieselben Fragen behandelt, aber der Überblick ist durch das größere Material, das uns heute zur Verfügung steht, besser geworden. Man kann die Erythematodes-Krebsentwicklung auf breiter Basis betrachten und alle wirksamen Faktoren heranziehen, um eine Erklärung für die Ursache zu geben, wenngleich die Frage der Kausalgenese immer noch unbeantwortet ist; denn wir müssen gestehen, so betont Beck, daß eben die Kenntnis der letzten Ursachen, die das Epithel veranlassen zu wuchern, daß uns die Kenntnis der von Jadassohn betonten Unbekannten noch fehlt; wir wissen nicht, warum z. B. beim Xeroderma pigmentosum fast regelmäßig Epitheliome entstehen, aber bei der senilen und präsenilen Dystrophie das Carcinom höchst selten in Erscheinung tritt.

Gehen wir nun zur Symptomatologie über. Der Lupus erythematodes hat nach den Ansichten der meisten Autoren nichts mit der Tuberkulose zu tun. Nach einigen sollen aber gewisse Zusammenhänge mit der Tuberkulose bestehen. Für Lutz handelt es sich um eine Reaktion der Haut, die wohl meist von einer Tuberkulose ausgeht, doch auch durch andere Störungen, wie Darmgärung, bedingt sein kann. Stühmer berichtet von einem Falle, bei dem aus dem Gewebsschnitt eine Kultur von sehr träge wachsenden im Tierversuch mäßig virulenten Tuberkelbazillen isoliert werden konnte. Das histologische Bild sprach eindeutig für Lupus erythematodes.

Bei der Art des Lupus erythematodes, auf dem sich der Krebs entwickelt, ist der Lupus erythematodes akutus auszuschließen. Der chronische Lupus erythematodes zeigt zwei verschiedene Gruppierungen. Dabei handelt es sich einmal um die oberflächliche erythematöse Form, die nicht so gewebszerstörend ist wie die zweite Form, nämlich die discoide tieferliegende, die wohl die häufigste Erscheinungsform ist und an die man auch wohl schlechthin bei der Schilderung des Lupus erythematodes denkt. Auf dieser Form entwickelt sich auch das Carcinom. Meist handelt es sich um einen älteren Lupus

erythematodes, der bereits behandelt worden ist oder auch mit keinem Medikament in Berührung kam, oder um einen vernarbten oder einen noch bestehenden discoiden Lupus erythematodes.

Differentialdiagnostisch käme in Frage: der Lupus erythematoides und das Keratoma senile, auf denen sich auch gerne ein Krebs entwickelt, aber beide sind auszuschalten durch die Biopsie. Z. B. kann es an der Lippe, wo wir doch den Lupus erythematodes-Krebs häufig beobachten, zu Täuschungen kommen, vor allen Dingen dann, wenn die typischen Hauterscheinungen fehlen, sind die Erythematodesstellen mit Lichen ruber planus, Psoriasis und Seborrhoe zu verwechseln.

Es zeigt sich, daß sich der Krebs auf dem Boden des Lupus erythematodes vor allem beim männlichen Geschlecht beobachten läßt.

Autor		Männer	Frauen
Dicke	1925	24	7
Reissner	1928	11	8
Uhlmann	1934	13	13
Koljodo	1927		1
Fuhs	1929	1	
Riehl	1930		1
Hombria	1930	1	
Burnier	1930		1
Lehmann	1936		3

In der Tabelle handelt es sich um 84 Fälle einschließlich der drei Eigenbeobachtungen, bei denen genau das Geschlecht angegeben ist. Davon entfallen auf das weibliche Geschlecht 34 und auf das männliche 50. Daraus kann man entnehmen, daß die Zahl der Frauen sich vergrößert hat; denn Dicke gab 1925 24 Patienten männlichen Geschlechts und 7 Frauen an, das ist ungefähr ein Verhältnis von 3:1. Nach meinem Dafürhalten wird sich dieses Verhältnis, je mehr Fälle zur Beobachtung gelangen, noch verschieben. So konnten wir, als Zufallskombination, allein 3 Frauen beobachten.

Beim Lupus vulgaris haben wir ein anderes Verhältnis. Dort ist der Krebs sehr viel häufiger bei Frauen als bei Män-

nern. Die Angaben bewegen sich zwischen 3:1 (Jadassohn) und 2:1 (Rost).

Aus meiner graphischen Darstellung, gezeichnet nach 90 Fällen, bei denen das Alter angegeben ist, läßt sich entnehmen, daß in der Hauptsache das Alter der Lupus erythematodes-Krebskranken zwischen 30 und 60 Jahren liegt. Im 4. Lebensjahrzehnt beginnt die Kurve bereits steil anzusteigen und erreicht ihren Höhepunkt im 5. Lebensjahrzehnt, um dann wieder abzufallen. Auf das 5. Lebensjahrzehnt entfallen allein 28 Fälle, das ist ungefähr ein Drittel der Gesamtzahl, während im dritten Jahrzehnt nur 6 Fälle beobachtet wurden (Schaumann, Minami, Stillans, Heidingsfeld, Debreuilh, Hombria). Das niedrigste Alter beträgt 26 (Statistik von Reisner: Fall Stillians), das höchste 82 (Statistik von Dicke: Fall Wander). Rechnen wir von den 90 Fällen, bei denen das Alter angegeben ist, das mittlere Alter aus, so ergibt sich die Zahl 42. Bei den unteren beiden Kurven ist es interessant festzustellen, daß die Krebskrankheit meistens Männer höheren Alters befällt; aber im 4. Lebensjahrzehnt übersteigt die weibliche Kurve sogar die männliche, um dann fast wagerecht zu verlaufen, während die männliche ihren Höhepunkt erst im 5. Lebensjahrzehnt erreicht. — Wie wir später sehen werden, sind bei unseren eigenen Fällen alle 3 Patientinnen verschiedenen Alters, die eine 60, andere 51, die dritte 35.

Für das Lupus vulgaris-Carcinom wird das 5. und 6. Lebensjahrzehnt als besonders prädisponiert bezeichnet. Von Minz wird das Alter von 20 bis 70 Jahren festgesetzt, das entspricht auch dem Alter der Lupus erythematodes-Krebskranken.

Wenn man die Zeitspanne zwischen dem Auftreten des Carcinoms und Beginn des Lupus erythematodes ausrechnet,

— bei 68 Literaturfällen sind hierüber genaue Angaben gemacht — so schwankt sie zwischen dem kürzesten Intervall von 1 Jahr (Uhlmann, zweiter Fall) und längstem von 40 Jahren (Burnier), bei einem Mittel von 19 Jahren; das bedeutet eine kürzere Zeitspanne als beim Lupus vulgaris. Die Zeitdauer zwischen Beginn des Lupus vulgaris-Leidens und der Carcinomentwicklung beträgt durchschnittlich 30 Jahre (Volk). Man muß aber bedenken, daß im 30. und 35. Lebensjahr etwa der Höhepunkt der Lupus erythematodes-Erkrankung liegt. Stühmer sagt, daß sie im jugendlichen Alter offenbar außerordentlich selten ist. Daraus kann man die Folgerung ziehen, daß vielleicht deshalb die Zeitspanne beim Lupus erythematodes-Ca. so kurz ist. Während das Lupus vulgaris-Ca. nach Volk manchmal im Vergleich zu anderen Hautcarcinomen in relativ jugendlichem Alter der Patienten auftritt.

Wo ist nun der Sitz des Carcinoms? Es entwickelt sich, vereinzelt oder multipel, gewöhnlich an der Stelle, — darin sind sich alle Autoren einig — auf der der Lupus erythematodes seinen Anfang nahm. So berichtet Pringle in seiner Arbeit einen Fall, bei dem der Lupus erythematodes hinter dem Ohr anfing. Die multiplen Carcinome nahmen auch ihren Ursprung in der Gegend des Hinterkopfes. In einem Fall von Dicke war der Beginn des Carcinoms auf der rechten Backe und dem rechten Ohr. Das Carcinom bildete sich auf der rechten Wange. Reisner berichtet von einem besonders interessanten Fall, bei dem zunächst im 23. Lebensjahre auf der Nase, dann am rechten Ohr sich ein Lupus erythematodes entwickelte. Erst 32 Jahre später werden auch linkes Ohr und beide Wangen befallen. 40 Jahre nach Beginn des Grundleidens Krebsbildung auf der Nase und der rechten Ohrmuschel, etwa ¾ Jahre später auf der linken Ohrmuschel, das sind ca. 8 Jahre nach Beginn des Lupus erythematodes an dieser Stelle. Er stellt fest, daß der Krebs nacheinander an Stellen entstand, die auch nacheinander an Lupus erythematodes erkrankt waren. Auch in unserem ersten Fall nahm das Ca. seinen Anfang an der Stelle, wo der Lupus angefangen war. Im 2. und 3. Fall sind in den Krankengeschichten die Angaben der Patienten zu dürftig, um aus ihnen ersehen zu können, ob das Ca. dort seinen Ursprung nahm, wo das Grundleiden anfing.

In der Regel ist das Gesicht der Sitz des Carcinoms auf dem Boden eines Lupus erythematodes. Auch am Hinterkopf sind einige Fälle beobachtet worden (Pringle, Graham-Little, Roth). Aber an den Unterarmen oder an den Hand- und Fingerrücken ist noch keine derartige Beobachtung ge-

macht worden. Wenn wir aus den bisher in der Literatur bekannten Fällen den Sitz und Ausgangspunkt des Krebses angeben, so stellt sich heraus, daß am meisten die Wangen befallen sind, darauf folgt die Nase und dann die Lippen. Auch dieses Ergebnis stimmt ungefähr mit dem des Lupus vulgaris-Carcinoms überein; 90,3% aller Lupuskrebse sind nach Jadassohn an Wangen, Nase und dann an den Lippen lokalisiert. Aus den Literaturangaben, aus denen sich Genaues über den Sitz des Carcinoms ersehen läßt, konnte ich folgendes feststellen:

Sitz des Ca.	Fälle
Wangen	34
Nase	21
Lippen	12
Ohren	11
Augengegend und Schläfen	10
Kopfhaut	3
Stirn	1
Kinn	1

Interessant ist, daß das Lippencarcinom 12 mal festgestellt wurde. Der erste derartige Fall wurde von Kreibisch beschrieben. Pringle lehnte diese Tatsache ab und meinte, der Krebs wäre von dem Lupus erythematodes der Wange ausgegangen; sein eigener Fall und 2 von Taylor bewiesen unbestreitbar, daß das Befallensein der Schleimhaut nicht eine sine qua non ist für die Entwicklung des Carcinoms auf dem Boden eines Lupus erythematodes, denn wenigstens 2 der Fälle waren nicht "near a mucous surface". Nobl (1926) bezeichnete den Lupus erythematodes der Lippe als selten. — Also beweisen die jetzt bekannten 12 Beobachtungen, daß eine derartige Kombination durchaus nichts Anormales ist.

Das Lupus erythematodes-Carcinom kann nur an einer Stelle auftreten, aber auch multipel. So gibt Taylor — wenn wir die Statistiken in der Literatur nachsehen — Unterlippe und Nase an, Pringle multiple Herde am Hinterkopf, Holländer linke Wange (multipel), Michelson rechte Wange (multipel), Riehl Nase und unter dem Auge, Wyß linke Augenbraue, Ohr, Temporalgegend, Uhlmann beide Wangen, Oliver linken Augenwinkel und Lippe, Löwenberg Nase und Schläfe.

In unseren Fällen ist das Carcinom nur an einer Stelle beobachtet worden, wie wir später sehen werden.

Die klinischen Erscheinungen gleichen denen des Lupus-Carcinoms. Wir stellen fest, daß sich — 60 Fälle sind histo-

logisch nachgewiesen — in der Hauptsache Stachelzellenkrebse finden; auch bei unseren Beobachtungen konnte das festgestellt werden. Jedoch sind auch drei Fälle mit Basalzellepitheliom beschrieben worden (Wander, Føns, Löwenberg). Uhlmann gibt einen Basalzellkrebs gemischt mit Stachelzellkrebs an. Die Tatsache, daß sich fast stets Stachelzellkrebse bilden, wird nach Dicke auf die Verhornungsanomalien mit der erhöhten Tendenz zu Hyperkeratose des Lupus erythematodes zurückgeführt: „Wenn dann auf dem Boden solcher Veränderungen eine maligne Entartung des Epithels stattfindet, so ist es leicht vorstellbar, daß auch die krebsig entartete Epithelwucherung, die bereits präexistente Verhornungstendenz beibehält, und daher die Neigung besteht, daß die entstehenden Tumoren gerade die Struktur des Plattenepithelkrebses aufweisen."

Bei den meisten Lupus erythematodes-Carcinomfällen kommen oberflächlich warzenförmige Krebse zur Beobachtung. Dabei sind die Drüsen nicht erfaßt. Die andere Art ist das vegetierende Kankroid, mehr oder minder ulceriert mit überliegenden harten Rändern. Es ist an der Oberfläche mit Krusten bedeckt und dabei sind die Drüsen meistens ergriffen aber indolent. Es läßt sich auf Druck Krebsmilch entleeren (Kreibisch, Pringle, Nobl, Dicke; eigener Fall I).

Bei dieser Form werden in fortgeschrittenen Fällen Abmagerung, Carcinomkachexie usw. beobachtet (Lomholt, Reisner, Koljodo, Brogow, Duhring, eigener Fall III).

Die Prognose wird von Dicke als nicht so gutartig betrachtet, wie von Holländer behauptet wird, sind doch nach seiner Ansicht recht häufig Recidive und Drüsenmetastasen beobachtet worden. Auch Brogow behauptet, daß in gut verfolgten Fällen — auch nach radikaler Operation — Recidive entstanden und zum Tode führten. Wir konnten aus der Literatur 13 Fälle sammeln, die tödlich verliefen. Allerdings wird immer die Gutartigkeit des Lupus erythematodes-Krebses betont, denn er wächst sehr langsam. In den meisten Fällen sind die Verletzungen oberflächlicher Natur und wenn die Drüsen ergriffen sind, dann erst spät und ohne schmerzhaft zu sein. Auch der Allgemeinzustand bleibt lange erhalten. Es wurden die Drüsen bei manchen ergriffen, bei den meisten aber frei gefunden. Von 25 der Literaturfälle traten Recidive auf: also sehr große Recidivhäufigkeit! Aber durch eine zweite und dritte Operation konnten sie meist entfernt werden, wenn nicht der Tumor zu schnell und weit vorgeschritten war. Wie lange aber ein Freibleiben von Recidiven und Metastasen nach Exzision oder Bestrahlung auftritt, so betont Dicke, auch die fol-

genden Veröffentlichungen bestätigen dieses — oder ob gar endgültige Heilungen vorkommen, ist aus keinem in der Literatur veröffentlichten Fälle zu ersehen, da die Beobachtungszeit bei allen zu kurz war, um eine derartige Feststellung machen zu können. Die Gefahr der Recidivbildung hängt sicher weitgehend von dem Zeitpunkt ab, zu dem die richtige Diagnose der malignen Neubildung gestellt wird; die bei Lupus erythematodes erweiterten Blut- und Lymphgefäße könnten ja die Prognose stärker trüben als das sonst der Fall sein würde, bei Tumoren desselben Baues. Es fehlt aber noch an Tatsachen, um sich eine solche Meinung bilden zu können."

Die Krebsbildung auf dem Boden des Lupus erythematodes kann verwechselt werden mit Ulcerationen, die auf falsch dosierte Röntgenbehandlung zurückzuführen sind, ferner mit Lues III. Es kann aber auch zur Bildung von tuberkulösen Prozessen auf dem Lupus erythematodes kommen. Letzteres konnte ich beobachten bei einem Fall aus der Lupusheilstätte „Haus Hornheide". Bei dem Patienten hatte sich hinter dem Ohr ein Tumor von Kirschgröße entwickelt. Die histologische Untersuchung ergab Knötchen und im Gesunden mächtige Hyperkeratosen, aber keine Anhaltspunkte für Krebs, obschon die Diagnose Carcinom nach dem klinischen Befund gestellt war; doch nach dem Bilde zu urteilen, waren die Randpartien weniger hervorspringend als das Zentrum, wie es bei einem Krebs der Fall ist.

Alle Forscher, die sich mit der Ätiologie des Krebses beschäftigt haben — wenngleich sich die tierexperimentellen Resultate nicht immer auf die pathologischen Verhältnisse beim Menschen übertragen lassen — sind der Meinung, daß sich anfangs warzige, gutartige Neubildungen, Pigmentationen usw. (nach Beck) bilden, ehe der bösartige Krebs entsteht. Ohne auf den heutigen Stand der Krebsforschung einzugehen, können wir sagen, daß, solange die letzte Unbekannte, die eingangs schon erwähnt wurde, fehlt, wir immer noch auf die Einzelbeobachtungen angewiesen sind. Die Momente nun, die dazu führen, was wir als "Carcinoma erythematosum" bezeichnen, sind

1. therapeutische Maßnahmen,
2. andere exogene Schädlichkeiten,
3. der Lupus erythematodes selbst.

Manche Autoren, so Keutzer und Brogow, sehen die frühere Röntgenbehandlung als Ursache für die Krebsentwicklung bei Lupus erythematodes. Brogow macht ferner darauf aufmerksam, daß Röntgencarcinome meist bei schwachen, von

Tag zu Tag wiederholten Röntgendosen beobachtet werden, während die Gefahr bei kurze Zeit dauernden Bestrahlungen und mit großen Dosen weit geringer ist; dagegen müßte man bei chronischen Hauterkrankungen, die mit mittelstarken Dosen behandelt worden sind, vielleicht beide Momente als Provokation zur Krebsbildung betrachten. Tschnenko betont, trotzdem zugegeben sei, daß der Lupus erythematodes schon als solcher zu Carcinomentwicklung disponiere, doch den Röntgenstrahlen die Hauptschuld bei der Entstehung der Krebse zuzuschreiben sei. Er will sie daher bei der Behandlung des Lupus erythematodes ganz ausgeschaltet wissen, zumal ein Erfolg von dieser Behandlung nicht zu erwarten sei, im Gegenteil, bei seinen 3 Fällen die Krankheit sich infolgedessen ausgebreitet habe. Neuerdings lehnen Uhlmann und Schambeye die vertretene Ansicht, daß durch die Behandlung mit Röntgenstrahlen die Entwicklung von Carcinom auf dem Boden des Lupus erythematodes gefördert wird, ab: „Von dem Standpunkte aus, daß die praktischen Erfahrungen über die Röntgenbehandlung bewiesen haben, daß sie eventuell eine Schädigung für den Patienten bedeutet, ist sie nicht empfehlenswert." Jedenfalls steht nach Uhlmann und Schambeye fest, daß auch jede andere Therapie genau so zur Krebsentwicklung beitragen kann, wie die Röntgentherapie. Von den 107 in der Literatur bekannten Fällen geben Uhlmann und Schambeye folgende ursächliche Momente an:

keine voraufgegangene Therapie	11 Fälle
ohne Radiotherapie	20 Fälle
Röntgen und Aktinotherapie	26 Fälle
Radium und Aktinotherapie	7 Fälle
unbekannt	43 Fälle

Auch in unserem ersten und dritten Fall haben nach Angaben der Patienten Röntgenbestrahlung und im zweiten Ultravioletbestrahlung vor der Entstehung des Krebses stattgefunden.

Daß aber der Lupus erythematodes selbst in der Lage ist maligne zu entarten, beweisen uns bereits 11 in der Literatur bekannte Fälle. Der Lupus erythematodes ist ja eine äußerst chronische Krankheit, die schließlich zu Atrophie und Narbenbildung führt, dazu große Infiltration und Regenerationen, sowie Ödembildung aufweist. Das alles, Stühmer hebt die „große Unruhe" im Gewebe des Lupus erythematodes hervor, sind Momente, welche das maligne Wachstum sich entwickeln lassen können. Parallelbeispiele für die Entwicklung eines Carcinoms auf Narben sind ja bei Lupus vulgaris- und Verbrennungsnarben, die zur Krebsbildung neigen, bekannt. Vielleicht spielt aber

auch nach Stühmer die besondere Empfindlichkeit des Lupus erythematodes-Kranken gegenüber Witterungseinflüssen eine Rolle bei der Krebsentwicklung; jedenfalls scheinen wiederholte Einwirkungen von Witterung, insbesondere Feuchtigkeit bei Landleuten den Lupus mehr in die Tiefe greifen zu lassen.

Ferner kann es sich um eine rein zufällige Kombination handeln, eine Meinung, die besonders Keutzer vertritt. Bei Schaumann trat das Ca nach Trauma unter dem rechten Auge auf. Er betont rasches Wachstum. Auch in dem zweiten Fall von Reisner betrug die Zeitspanne vom Trauma bis zur Entwicklung des Krebses nur einige Monate (6 Monate), die nach einem weiteren Jahre zum Tode führte. auch Ullmann betont, daß unter besonderen Umständen einmalige stumpfe Gewalt als Krebsursache, wenn auch selten, gelten kann.

Schließlich sei noch einiges über die Therapie gesagt. Noch lassen sich aus den neuesten Krebsforschungsergebnissen keine Folgerungen für die praktische Krebsbekämpfung ziehen. Wenn aber an der Natur einer Erkrankung noch so vieles unklar ist dann liegt das Hauptgewicht der Bekämpfung auf dem Gebiete der Vorbeugung und der rechtzeitigen Erkennung. Also kann nur eine exakte Therapie beim Lupus erythematodes imstande sein, die Krebsgefahr einzudämmen. „Krebsbildung in solchen Fällen zu verhindern, wird ganz besonders Aufgabe einer sorgfältigen Hautpflege und möglichst restlose Beseitigung akuter Krankheitszustände sein. Hier wie in allen von Krebsbildung bedrohten vernarbten Krankheitsprozessen der Haut wird es darauf ankommen, sobald wie möglich Ruhe in dem Gewebe zu schaffen, um so der Carcinombildung vorzubeugen (Stühmer)." Für ihn ist Lopionbehandlung gleichzeitig mit energischer Kohlensäureschnee-Einwirkung für den Lupus erythematodes das Mittel der Wahl.

Die Therapie für das Epitheliom ist wie die für jeden Krebs angebrachte: chirurgische Exzision möglichst breit und tief bis ins gesunde Gewebe hinein. Allerdings sind, wie schon oben betont, Recidive die Regel. Bei zwei von unseren drei Fällen waren Recidive zu beobachten. Es ist aber nach Reisner die Operation mit anschließender Narbenbildung wiederum ein Anlaß zur Krebsentwicklung, sodaß man darin vielleicht die Ursache der häufigen Recidivbildung erblicken kann.

Die Röntgentherapie ist wegen der praktisch schlechten Ergebnisse in neuester Zeit von Uhlmann (Finseninstitut Kopenhagen) abgelehnt worden, trotzdem er in den Röntgenstrahlen nicht die Ursache für die Krebsentwicklung sieht. Der Spanier Hombria wendet weiche Strahlen an ohne Filter, weil sie in

einem großen Prozentsatz schnell und gut Hautepitheliome beeinflussen und aus Furcht, durch tieferdringende Strahlen möglicherweise eine Knochenaffektion hervorzurufen.

Im folgenden geben wir die Berichte der Fälle, die an der Münsterer Hautklinik zur Beobachtung kamen.

Erster Fall. A. B. 60jährige Frau in gutem Ernährungszustand. Familienanamnese ohne Besonderheiten. Lunge: ohne Befund; Herz: regelmäßig.

Beginn der Erkrankung vor drei Jahren mit einem kleinen roten Fleck auf der Nase, dem die Patientin keine weitere Bedeutung beilegt. Die Erkrankung wurde zunächst mit einer dreimaligen Röntgenserienbestrahlung behandelt, späterhin mit Salben.

Auf dem Nasenrücken von der Spitze bis zur halben Höhe der Nase reichend, befindet sich ein ca. zweimarkstückgroßer nässender, von Epithel entblößter Herd, der nicht über das Niveau der Haut hinausragt und regelmäßig, zum Teil etwas erhabene Ränder zeigt.

Die Patientin wurde wegen des Lupus erythematodes, der auf den Wangen mit typischer Schmetterlingsform lokalisiert ist, bis zu den Ohrkanten hinreicht, mit Salben und Röntgen behandelt, späterhin mit Salben. Das Carcinom wurde mit Radium bestrahlt. Nach einer Pause von 4 Monaten noch einmal. Nach 5 Monaten wird das Carcinom stark diathermisiert. Nach weiteren 8 Monaten ist die Heilung noch nicht weiter fortgeschritten; auf dem linken Nasenflügel wurde noch eine 5 Pfennigstückgroße ulcerierte Stelle mit der Diathermieschlinge entfernt. Nach 1 Jahr war wieder eine verdächtige Stelle, die operativ entfernt wurde. Der ganze Defekt wurde durch Plastik gedeckt. Nach einem weiteren Jahre wurde die Patientin wegen einer nußgroßen harten Drüse am Unterkieferwinkel operiert und anschließend bestrahlt. Die Patientin stellt sich in den nächsten 4 Jahren vor und ist frei von Recidiven.

Die histologische Untersuchung ergibt: Carcinoma spinocellulare in Lupo erythematodi, und zwar als Ergebnis der Probeexzision, gemacht bei der Aufnahme der Patientin, aus dem Rande des sich an der Nase befindenden Ulcus. Das Präparat (Hämatoxilin-Eosin) zeigt, daß die kleinen Gewebsstückchen im „Gesunden" von Plattenepithel überkleidet sind, das mäßige Hyperkeratose zeigt. Nach dem Pathologischen zu immer stärker werdende Akanthose mit parakeratotischer und Leukocyten durchsetzte Schuppe. Die keratotischen Epithelzapfen sind von einem sehr dichten Infiltrat umgeben, aus dem z. T. leukocytäre Elemente in das Epithel eingewandert sind (vielleicht durch hinzugetretene oberflächliche Sekundärinfektion). Im Infiltrat herrschen vor allem Lymphocyten vor, daneben finden sich auch Plasmazellen und eosinophile Leukocyten; verfolgt man nun das Präparat zur Mitte hin, so sieht man, daß es keine regelrecht aufgebaute Zapfen mehr bildet, sondern in dünnen Strängen und Zapfen in die Tiefe wuchert. Statt einer normalen Epidermisstruktur weisen die Zellen eine starke Atypie und Polymorpie auf, es finden sich zahlreiche mitotische und amitotische Kernteilungen. Es ist ein wirres Durcheinander von schmalen epithelialen Zellzügen, durchsetzt von einem dichten

kleinzelligen Infiltrat. Daneben beginnende zentrale Verhornung.

Mithin ergibt die histologische Untersuchung nur eine Bestätigung der vorliegenden klinischen Diagnose.

Zweiter Fall. T. K., 51jährige Frau. Lungenbefund: ohne Besonderheiten. Herz: regelmäßig. Die Wohnungsverhältnisse waren gut, ebenso die Lichtverhältnisse. Die Patientin war in gutem Ernährungszustand.

Als Kind hatte Frau K. Rachitis gehabt. Mit 18 Jahren litt sie an Gelenkrheumatismus. Im 20. Lebensjahr bekam sie Scharlach. Der Lupus erythematodes trat zuerst mit 23 Jahren auf. Beginn an der Stirn dann Nacken. Es folgten linker Augenwinkel, Erscheinungen vor und hinter dem linken Ohr, dann rechte Ohrmuschel. Im 50. Lebensjahr war sie ambulant bei einem Facharzt in Behandlung. Der Erfolg der bisherigen Behandlung war schlecht.

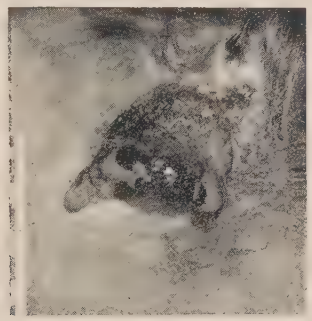
Die Affektion erstreckte sich über das Gesicht, Ohren und Nacken. Am Hinterkopf waren kleine Herde, ebenso an Stirnhaargrenze. Sie waren ziemlich scharf begrenzt und mit Schuppen belegt. Das rechte Ohr war tumorartig verdickt, infiltriert, blaurot verfärbt, teilweise mit Krusten belegt, teils sehr morsch.

Nach der Aufnahme wurde der Tumor und teilweise auch das Ohr mit der Diathermieschlinge entfernt. Die Stellen, die erkrankt waren, wurden samt den darunterliegenden Muskeln und Aterien entfernt. Zwischendurch wurden die anderen erkrankten Lupus erythematodes Partien am linken Ohr und an der Stirnhaargrenze mit CO_2 schnee behandelt.

Nach einem Monat nachdem die Wunde mit Salben behandelt und geätzt war ($AgNO_3$) wird noch eine Stelle abgetragen. Einen Monat später wurde die nach der ersten Operation fast vernarbte Stelle in fünfmarkstückgroßer Ausdehnung noch einmal tief mit der Diathermieschlinge entfernt. Die Wunde verheilte nach einem Monat sehr gut. Der Lupus erythematodes wurde weiter mit CO_2-schnee und Salben behandelt. Ein Jahr später wurde aus dem Narbengebiet wiederum eine markstückgroße Stelle entfernt. Die Patientin konnte entlassen werden. Sie ist ein Jahr später noch einmal zur Nachuntersuchung erschienen, ohne daß Recidive festgestellt wurden.

Das histologische Bild (Hämatoxilin-Eosin) zeigt einwandfrei Kankroid. Die Probeexzision, die gleich nach der Aufnahme der Pat. vom Tumor gemacht wurde, ergibt in einem Teil das Bild des Lupus erythematodes, übergehend in den pathologischen Teil, das Carcinom.

An einer Stelle, wo die maligne Entartung der Zellen noch nicht von Einfluß gewesen ist, ist die Epidermis stark akantotisch verbreitert und zeigt mäßige Hyperkeratose. Daran anschließend findet sich ein ausgedehnter Epitheldefekt. Von dort aus sieht man von der Oberfläche des Stückes in die Tiefe vorhangartig schmale Epithelzüge ziehen. Die Epithelformationen sind aus großen hellen Zellen aufgebaut; die meisten von ihnen erscheinen wie aufgeblasen oder auch teilweise hohl. Der Kern liegt dann exzentrisch von wenig Protoplasma umgeben. Es finden sich zahlreiche Mitosen. An weiteren Stellen ist deutliche Hornperlenbildung sichtbar. Das Zwischengewebe ist von Infiltrat durchsetzt. Vor allem bestehend aus Lymphocyten, Plasmazellen und eosinophilen Leukocyten.



Dritter Fall. Ambulant. Ich gebe einen Auszug aus dem Krankenblatt des K. K. Recklinghausen, die mir von dort liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellt wurde. Die Patientin kam dort 1932 wegen ausgedehnten Carcinoms in Behandlung. Die ganze Oberlippe war zerstört, ebenso Teile der Nase und der angrenzenden Wangenpartie. In der Peripherie waren auf den Wangen Narben sichtbar. Man vermutete, daß eine Lupuserkrankung vorausgegangen war, erfuhr aber, daß es sich um einen Lupus erythematodes gehandelt hat. Wegen des Lupus erythematodes war bereits Behandlung an einer anderen Krankenanstalt erfolgt. Auch von dort wurde mir bestätigt, daß es sich um ein Carcinom auf dem Boden eines Lupus erythematodes handelte.

Patientin A. St. 35 Jahre alt, gab zur Vorgeschichte folgendes an: Erstes Auftreten einer linksseitigen Wangenaffektion im Jahre 1915/16. Deswegen Behandlung mit Röntgenstrahlen durch einen Hausarzt. Es trat vorübergehende Besserung ein. In den folgenden Jahren langsame Zunahme der Lupus erythematodes-Herde. Erneut wurde mit Röntgen bestrahlt in den Jahren 1918/19 durch einen anderen Arzt. Kurze Zeit später Höhensonnenbehandlung in einem Krankenhaus. 1921 versuchte man in einer anderen Krankenanstalt Heilung herbeizuführen mit Blaulicht und später mit Spritzen; Neosalvarsan, Goldpräparate. In den Jahren 1924/25 während eines halben Jahres vollständige Besserung. 1929 vorübergehende Behandlung durch einen Homöopathen, der mit Salben behandelte. Später wieder in der vorherigen Krankenanstalt zur Behandlung. Im Februar 1931 wurde dort Elektrokoagulation im linken Nasenflügel und der linken Wange vorgenommen, also an der Ausgangsstelle des Lupus erythematodes. Damals wurde der Patientin mitgeteilt, daß eine bösartige Entartung bestände.

Befund am 23. 3. 1932: 35jährige schlanke Frau in mäßigem Ernährungszustand. Gewicht 56,6 kg.

Hochgradige Zerstörung der mittleren Gesichtspartie durch den Krebs. Von der Nase ist nur noch die Nasenwurzel und ein kleiner Teil der rechten Nasenwand vorhanden. Auch das Septum ist völlig zerstört, sodaß man bis in den Rachen sehen kann. Die noch vorhandenen oberen mittleren und seitlichen Incisivi sind von Carcinomgeschwulst umwuchert. An den Rändern bestehen wallartig erhabene Geschwulstbildungen. Anschließend an das Carcinom ist die linke Wangenhaut in ziemlicher Ausdehnung atrophisch und zeigt weißlich schilferige Beläge und einzelne Teleangiektasien. Am Kiefer waren Drüsenmetastasen festzustellen.

Um das Carcinom-Wachstum aufzuhalten wurde Radiumbehandlung, besonders der Randpartien durchgeführt. Vom 23. bis 25. 3. 1932 wurden insgesamt 2804 mg Radiumelement verabfolgt. Danach zunächst günstige Besserung. Die Geschwulstmassen bildeten sich zurück und es stellten sich deutliche Heilungsvorgänge ein. Überall an den Rändern zeigte sich neugebildetes Epithel. Der Prozeß verkleinerte sich langsam. Vom 15. bis 19. 8. 1932 wurden nochmals 2754 mg Radiumelement verabfolgt, da sich neue Krebsinfiltrate gebildet hatten. Hiernach war keine Wirkung mehr festzustellen. Das Carcinom nahm allmählich immer mehr an Ausdehnung zu. Das Allgemeinbefinden ging zurück. Mit zunehmender Verschlimmerung erfolgte dann die Behandlung durch einen Hausarzt.

Die mikroskopische Untersuchung eines vom Rande der Geschwulst exzidierten Gewebsstückchens durch den Prospektor der Ruhrknappschaft, jetzt in Steele, Herrn Dr. Husten, ergab folgendes Resultat:

Man sieht Bindegewebe in Zügen, sowie auch einige aufgesplitterte Züge von quergestreiften Muskelfasern. Die Räume zwischen diesen Zügen sind eingenommen von Strängen und soliden Lagern von Zellen mit vielgestaltigen Kernen. Die Zellen formen sich gegenseitig. Die Kerngröße ist sehr verschieden; es kommen Riesenkerne vor, ferner sieht man klatschige ovale und runde Kernformen. An wenigen Stellen noch formen sich die Zellen in Schichten zwiebelartig. Es kommen dann hornperlenartige Lager inmitten dieser Schichtkugeln vor. Das ganze Stückchen ist gleichmäßig von den Geschwulstzellen- und lagern durchsetzt. Von einem aktiven lupösen Prozeß ist im vorliegenden Untersuchungsgut nichts mehr zu erkennen.

Zusammenfassung.

Das „Carcinoma erythematosum“ ist eine nicht ganz seltene Komplikation. Wir kennen bereits 110 Beobachtungen einschließlich der eigenen. Es kommt häufiger bei Männern (50 Fälle) vor, als bei Frauen (34 Fälle). Unsere Alterskurve zeigt, daß es hauptsächlich zwischen 30. und 60. Lebensjahr vorkommt. Das mittlere Alter beträgt 42 Jahre. Die Zeitspanne zwischen Auftreten des Lupus erythematodes und der Carcinomentwicklung ist im Mittel 19 Jahre. Es entwickelt sich auf der Stelle, an der der Lupus erythematodes seinen Ausgang nahm. In der Regel ist das Gesicht der Sitz des Carcinoms, und zwar in der Reihenfolge: Wange, Nase, Lippen, Ohren. Es kann einzeln, aber auch multipel auftreten, entweder als oberflächlicher Krebs oder meist in die Tiefe gehend und ulcerierend. Dabei entwickelt sich das Carcinom auf einem Lupus erythematodes discoides, der tieferliegenden chronischen Form: die Vernarbung kann bereits eingetreten sein, aber der Lupus erythematodes kann auch noch bestehen. Es handelt sich bei der histologischen Untersuchung meist um einen Stachelzellkrebs, allerdings sind auch drei Basalzellenepitheliome und ein Basalzellkrebs gemischt mit Stachelzellkrebs beschrieben worden. Als Ursache wird von Uhlmann und Schambye der Lupus erythematodes selbst beschuldigt, auf Grund des lange bestehenden Reizes, von 107 11 Fälle, ferner Röntgenstrahlen, 26 Fälle, oder sonstige Reize. Das Lupus erythematodes-Carcinom bildet sich langsam, die Drüsen werden erst spät ergriffen. Es macht häufig Rezidive. Die Prognose wird von den Autoren wegen der Rezidivhäufigkeit als ungünstig bezeichnet; aber dennoch günstiger als die des Lupus-Carcinoms. Die sicherste und beste Maßnahme zur Beseitigung des Krebses ist die frühzeitig vorgenommene, radikale Operation.

LITERATUR.

Arzt-Zieler: Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 2, 2. Besonderer Teil, 7: Neubilddungen. 1935.

— Haut- und Geschlechtskrankheiten Bd. 3, Stühmer: Erythematodes.

Beck, S. C.: Epitheliome, mit Beiträgen von M. Lang. Bes. Abschnitt: Die Präcancerosen. Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. XII, 3, 1933.

Burnier: épithélioma du nez sur ancien lupus érythémateux. Bull-Soc. franz. Dermat. 36, 127 (1929). Zbl. f. Hautkrht. 31, 342, 1929.

Dicke, B.: Über Carcinomentwicklung bei Lupus erythematodes. Derm. Wschr. 44. 24, 1925.

Fuhs: Carcinom auf Lupus. Zbl. f. Hautkrht. 28 762, 1928.

Hasselmann: Lupus erythematosus (discoides) in the Tropics. Zbl. f. Hautkrht. 48, 646, 1934.

Hombria und Scoto: Röntgenepitheliom auf Lupus erythematodes. Act. derm. sifil. 22, 387, 1930. Zbl. f. Hautkrht. 35, 630, 1931.

Jadassohn: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Mracek's 1904, S. 117. Ca auf Lupus erythematodes.

Koljodo: Ca in lupo. Zbl. f. Hautkrht. 26, 57, 1927.

Pringle: Multiple Epithelioma developing upon lupus erythematosus. The British Journ. of Dermat. Vol. 12 January 1900.

Reisner: Über Krebsbildung auf dem Boden eines Lupus erythematodes. Derm. Wschr. 53, 496, 1928.

Riehl: Carcinombildung auf Lupus erythematodes. Zbl. f. Hautkrht. 32, 180, 1927. 26, 1932. 40, 730, 1927.

Tischnenko: Contribution a l'etude de la Pathogenie du Carcinome d'origine érythemato-lupique. Clin. des Maladie Cutan, Méd. Kiew. Ref. Zbl. f. Hautkrht. 50, 535, 1933.

Uhlmann und Schambye: Lupus erythematosus und Ca. Arch. f. Derm. u. Syph. 170, 1934.

Ullmann: Über Lupus erythematodes. Wien. klin. Wschr. 1928, 1159.

Minami: Lupus erythematodes und Carcinom. Derm. Wschr. 1924, 78, 8.

Volk: Tuberkulose der Haut. Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten v. Jadassohn, Bd. X, 1 S. 271, 1931.

LEBENSLAUF.

Am 4. Januar 1913 wurde ich als Sohn des Gymnasialprofessors Adolf Lehmann und seiner Ehefrau Anna geb. Stahr in Langendreer Kreis Bochum geboren. 1919 kam ich in die Volksschule in Bochum-Langendreer, besuchte dann das dortige Reformrealgymnasium, woselbst ich Ostern 1932 das Abiturium machte. Ich studierte in Münster Zahnheilkunde und bestand am 6. Dezember 1935 in Münster das Staatsexamen.